Sílica Cristalina Respirável.
Guia de Medidas Preventivas.
TECHLAM®
Ceramics
LEVANTINA
THE NATURAL STONE COMPANY

Sílica Cristalina Respirável. Guia de Medidas Preventivas.

CONTEÚDO

Ficha de dados de segurança

1. INTRODUÇÃO

A Levantina tem como prioridade assegurar a satisfação dos seus distribuidores, fabricantes, instaladores e utilizadores finais (doravante designados de clientes) com a utilização dos seus produtos, bem como a segurança dos trabalhadores em todos os processos.

Por esse motivo, a Levantina promove guias de boas práticas e utilização dos seus materiais para ajudar os seus clientes a melhorar os processos de produção e as condições de segurança e saúde dos trabalhadores.

As lâminas de TECHLAM® no seu estado final não apresentam risco quando são transportadas, estão embaladas ou depois de instaladas, quando são utilizadas pelo utilizador final. Durante os processos de montagem, à semelhança de qualquer material para obras existente, o manuseamento do TECHLAM® pode estar associado a riscos, que o presente guia visa identificar de forma geral para que os nossos clientes possam prevê-los.

É por esta razão que as informações contidas no presente guia se dirigem aos trabalhadores dos nossos clientes encarregues do manuseamento do TECHLAM® durante o processo de instalação em obras e instalações.

É importante salientar que o presente guia não pretende substituir os requisitos legais aplicáveis aos nossos distribuidores, fabricantes ou instaladores; este manual pretende apenas ser um guia destinado a ajudar os nossos clientes a cumprir os mesmos através da indicação de recomendações e boas práticas aplicáveis de forma geral.

Em suma, o presente guia tem por objetivo:

- Fornecer informações sobre a segurança e saúde no âmbito da utilização, armazenamento e transformação das lâminas.
- Informar e prevenir os nossos clientes sobre potenciais riscos derivados do manuseamento, armazenamento e transformação das lâminas de TECHLAM®.
- Recomendar medidas preventivas ou boas práticas aos nossos clientes, que ajudem a minimizar os riscos gerais indicados no presente guia.

2. RISCOS GERAIS

O material TECHLAM® na sua composição final não é um produto perigoso. Com base nesta premissa, é necessário que o cliente, com vista à ótima utilização das lâminas e para minimizar os riscos associados a qualquer produto ou tarefa, realize uma avaliação dos riscos decorrentes das tarefas que vai realizar, dos produtos que vai empregar e do local onde vai levar a cabo os trabalhos.

Por este motivo, a Levantina recomenda aos seus clientes que tenham em conta os riscos gerais a seguir descritos no âmbito do manuseamento, armazenamento, transformação e instalação das lâminas de TECHLAM®:

MANUSEAMENTO E ARMAZENAMENTO

POTENCIAIS RISCOS	MEDIDAS PREVENTIVAS	RECOMENDAÇÕES
Possível queda da lâmina durante o manuseamento. Possível risco de esforços posturais excessivos.	Recomenda-se o manuseamento da lâmina por duas pessoas ou recorrendo a aparelhos mecânicos de elevação.	Recomenda-se a utilização de botas de proteção que minimizem o risco de queda do material sobre os pés.
Possível perigo associado a cortes nas arestas das lâminas ou da madeira da embalagem.	Recomenda-se a verificação dos bordos da lâmina antes de a agarrar, bem como a embalagem e o local de instalação final da lâmina. Recomenda-se a utilização de ventosas para a extração da embalagem.	Recomenda-se a utilização de luvas de proteção mecânica para minimizar o risco de cortes.
Possível queda da embalagem de material armazenado.	Recomenda-se um controlo periódico do estado das embalagens de material armazenado. Não se recomenda o empilhamento de mais de duas embalagens em altura.	

CORTE OU POLIMENTO DA LÂMINA

POTENCIAIS RISCOS	MEDIDAS PREVENTIVAS	RECOMENDAÇÕES
Possível queda da lâmina durante o manuseamento.	Recomenda-se a fixação da lâmina à superfície de trabalho para evitar movimentos involuntários da mesma.	Recomenda-se a utilização de botas de proteção que minimizem o risco de queda do material sobre os pés.
Possível perigo associado a cortes nas arestas da lâmina ou pedaços soltos.	Recomenda-se a verificação dos bordos da lâmina antes de tocar nos mesmos.	Recomenda-se a utilização de luvas de proteção mecânica para minimizar o risco de cortes. Recomenda-se a utilização de fato completo (utilização de aventais, fatos-macaco ou semelhantes), que minimize o risco de cortes no corpo.
Possível perigo associado a projeções.	Recomenda-se adaptar a posição de trabalho, evitando estar no trajeto de possíveis projeções produzidas pela operação de corte ou polimento.	Recomenda-se a utilização de luvas de proteção anti-impacto para minimizar o risco causado pelas projeções.
Possível perigo associado a inalação de substâncias nocivas. Possível geração de pó.	Recomenda-se a utilização de ferramentas de corte ou polimento com aspiração integrada ou corte ou polimento por via húmida para minimizar a geração de pó.	Em qualquer dos casos, recomenda-se a utilização de máscara de proteção contra o pó.
Possível perigo associado a ruído Possível perigo associado à utilização de máquinas.	Recomenda-se a leitura do manual de instruções de todos os equipamentos utilizados para realização de corte ou polimento.	Recomenda-se a utilização de proteção auditiva durante processos de corte e polimento. Recomenda-se o cumprimento das indicações dos manuais de instruções das máquinas utilizadas.

INSTALAÇÃO OU COLAGEM (FIXAÇÃO) DAS LÂMINAS

POTENCIAIS RISCOS	MEDIDAS PREVENTIVAS	RECOMENDAÇÕES
Possível perigo associado a inalação de substâncias nocivas. Produtos para juntas ou colagem (fixação)	Recomenda-se a leitura e observação da Ficha de Dados de Segurança fornecida pelo fabricante do produto utilizado.	Recomenda-se a utilização do equipamento de proteção individual indicados na Ficha de Dados de Segurança do produto empregue.
Possível queda da lâmina durante o manuseamento ou instalação. Possível risco de esforços posturais excessivos.	Recomenda-se o manuseamento da lâmina por duas pessoas ou recorrendo a aparelhos mecânicos de elevação.	Recomenda-se a utilização de botas de proteção que minimizem o risco de queda do material sobre os pés.
Possível perigo associado a cortes nas arestas da lâmina ou da madeira da embalagem.	Recomenda-se a verificação dos bordos da lâmina antes de a agarrar, bem como a embalagem e o local de instalação final da lâmina.	Recomenda-se a utilização de luvas de proteção mecânica para minimizar o risco de cortes.

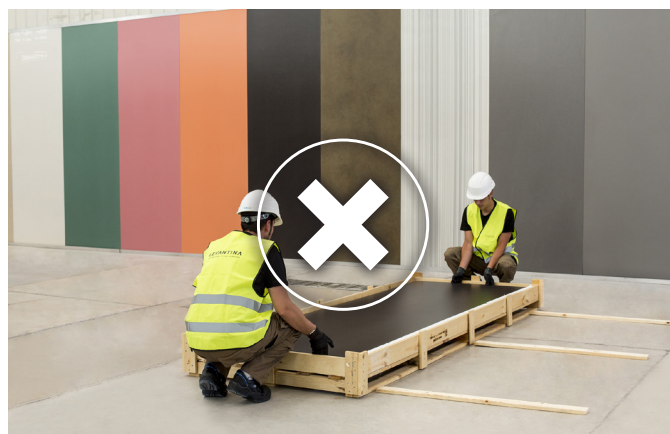
*Esta informações sobre os riscos não poderá nunca substituir a avaliação de riscos que deve ser realizada por qualquer cliente relativamente aos produtos utilizados, tarefas realizadas e locais onde os trabalhos são levados a cabo. As informações devem ser exclusivamente entendidas como informações sobre possíveis riscos.

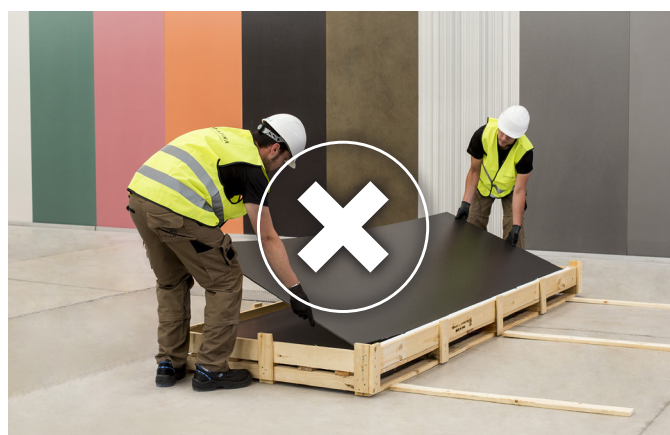
3. RECOMENDAÇÕES GERAIS NO ÂMBITO DO MANUSEAMENTO E ARMAZENAMENTO:

Para minimizar os possíveis riscos decorrentes do manuseamento e armazenamento de TECHLAM®, a Levantina recomenda que os clientes tenham em conta as seguintes indicações:

SIM Eleve a embalagem de lâminas pegando-lhe pelo lado mais comprido.

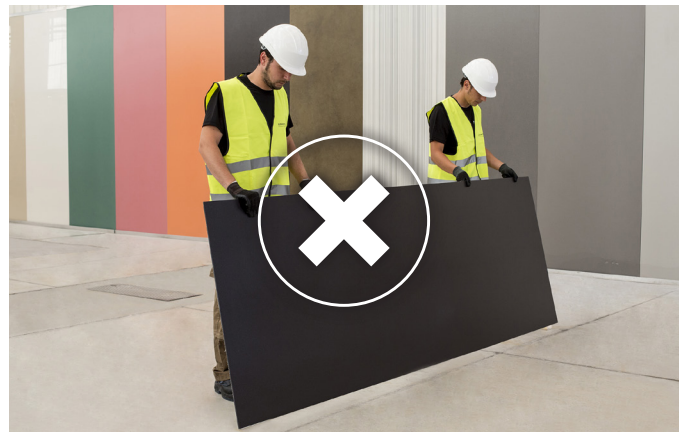
NÃO Não tente elevar a embalagem de lâminas pelo lado mais estreito.

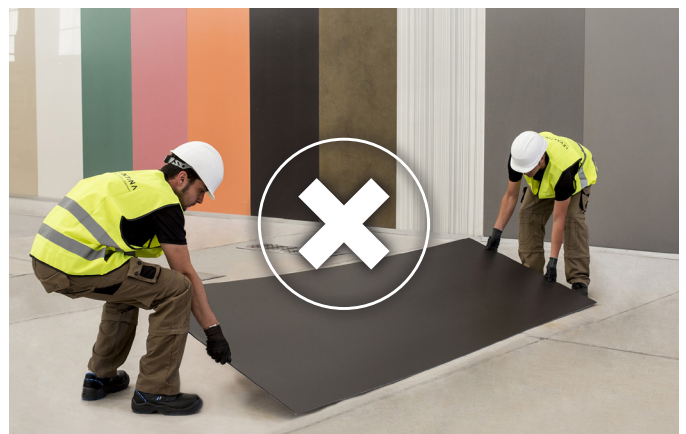
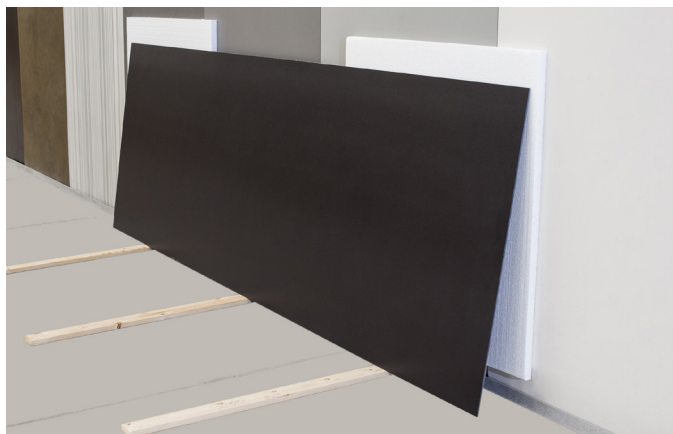
SIM As lâminas TECHLAM® de 3x1 m devem ser extraídas da caixa por duas pessoas, posicionadas lado a lado.

NÃO Não se coloque em frente do seu ajudante para extrair a lâmina da caixa.

SIM Agarre a a lâmina com ambas as mãos e levante-a lentamente. Realize este procedimento ao mesmo tempo que o seu ajudante.

NÃO Não extraia a lâmina pegando-lhe pelos cantos.

SIM Quando a lâmina estiver na posição vertical, levante-a mantendo-a sempre direita.

NÃO Não agarre nem transporte a lâmina na posição horizontal.

SIM Antes de apoiar a lâmina no chão, coloque proteções.

NÃO Não apoie a lâmina no chão sem proteções.

SIM Afaste os braços, abrangendo uma maior superfície e pouse a lâmina lentamente no chão.

NÃO Não agarre a lâmina pelos cantos para a pousar no chão.

SIM Coloque as proteções sempre que apoiar a lâmina em qualquer superfície. Incline a lâmina para evitar que se vire.

NO Não apoie a lâmina sem proteções em nenhuma superfície.

As embalagens podem apresentar diferentes medidas de acordo com o formato da lâmina, mas a utilização e manuseamento são sempre iguais.

Não são necessárias condições específicas para um armazenamento seguro, com exceção que deve ser utilizado um local convenientemente fechado e coberto e não devem ser empilhadas mais do que duas embalagens em altura.

Recomenda-se evitar fortes impactos que possam partir o material, bem como manter a ordem e a limpeza nos locais de armazenamento e nas zonas de manuseamento, de modo a minimizar possíveis pancadas ou choques contra outros objetos.

4. RECOMENDAÇÕES GERAIS RELATIVAS AO CORTE E AO POLIMENTO. RISCOS CAUSADOS PELA SÍLICA CRISTALINA:

TECHLAM® contém entre 10 e 15% de sílica cristalina na sua composição final compactada. Não obstante, as lâminas de TECHLAM e seus produtos não são perigosos por inalação de sílica cristalina durante o armazenamento, transporte ou utilização pelo consumidor final.

Apenas durante os processos de corte e polimento do TECHLAM® pode ser produzido pó contendo partículas em suspensão de sílica livre (SiO_2).

Por isso, apenas quando é gerado pó em sequência do corte ou polimento da lâmina pode a sílica livre fazer parte desta fração de pó respirável, apresentando riscos para a saúde humana.

Para prevenir o risco de presença de partículas em suspensão de sílica livre (SiO_2) nos processos de corte e polimento da lâmina, no rótulo do material foi incluída a seguinte informação, de acordo com o Regulamento CE N.º 1272/2008 (Regulamento CLP):

Em geral, a sílica é um componente básico da terra, areia, granito, mármore e muitos outros minerais.
A sílica existe em diferentes formas: cristalina e amorfa. O quartzo é a forma mais comum de sílica cristalina, também podemos encontrá-la sob a forma de cristobalita e de tridimite, estas duas últimas mais prejudiciais. Pelo contrário, a sílica amorfa é considerada como tendo baixa toxicidade.

Quando são elaborados, cortados ou polidos materiais cuja composição interna contenha sílica cristalina, é gerado pó no ambiente de trabalho, o qual pode ser respirado pelos trabalhadores.

Esta fração respirável pode penetrar profundamente nos pulmões e as exposições prolongadas a níveis elevados deste agente, sem proteção nem controlo, podem provocar efeitos irreversíveis na saúdes, causar doenças graves como silicose, cancro do pulmão, fibrose pulmonar, tuberculose, doenças hepáticas, abrasão da córnea e irritação da pele e dos olhos.

Se já existir um problema de saúde, a exposição ao pó de sílica pode agravar os sintomas.

É por este motivo que recomendamos aos nossos clientes que comercializam o TECHLAM® ou instalam eles mesmos o material, que informem os trabalhadores sobre os possíveis riscos associados à exposição à sílica cristalina durante o corte ou polimento do material.

Para conhecer os limites de exposição admissíveis ao pó de sílica e obter informações gerais, recomenda-se consultar:

- - Valores limite de exposição e informação sobre a sílica cristalina: http://www.ima-europe.eu/about-industrial-minerals/industrial-minerals-ima-europe/silica
- Informação geral sobre a sílica: http://www.eurosil.eu/silica-and-health
- - Os requisitos para a Rede Europeia de Sílica: http://www.nepsi.eu/agreement-good-practice-guide/good-practice-guide.aspx
- Legislação dos EUA:
    - Occupational Safety & Health Administration (OSHA):https://www.osha.gov/
    - American Conference of Govermentla Industrial Hygienist (ACGIG): www.acgih.org/
    - Industrial Minerals Association - North America: www.ima-na.org/
    - Marble Institute of America: https://www.marble-institute.com/index.cfm
- Legislação laboral brasileira: http://portal.mte.gov.br/portal-mte/

A título de referência, os valores limites de exposição nos diferentes países são os seguintes:

Espanha:
A legislação do Estado espanhol, que regulamenta a exposição e as medidas preventivas e operacionais a tomar caso exista sílica livre no ambiente de trabalho é o RD 374/2001 e as Instruções técnicas complementares (ITC) Orden ITC/2585/2007, que nos remetem para os seguintes valores limite:

VLA-ED Pó - Fração respirável (fr): 3 mg/m³
VLA-ED Sílica livre (quartzo) na fr: 0,1 mg/m³
*VLA-ED cristobalita na fr: 0,05 mg/m³

Nos países da **União Europeia**:
Limites de exposição ocupacional em mg/m^3 8 horas TWA – Pó respirável – em UE 27(1) + Noruega e Suíça

País/autoridade (ver legenda na p. 2)	Não especificado pó (inerte)	Quartzo	Cristobalita	Tridimite
Áustria/I	6	0,15	0,15	0,15
Bélgica/II	3	0,10	0,05	0,05
Bulgária/III	4	0,07	0,07	0,07
República Checa/IV		0,10	0,10	0,1
Chipre/V	/	10k/Q[2]	/	/
Dinamarca/VI	5	0,1	0,05	0,05
Estónia		0,1	0,05	0,05
Finlândia/VII	/	0,2	0,1	0,1
França/VIII		5 ou 25k/Q		
França/IX	5	0,1	0,05	0,05
Alemanha/X	3	/[3]	/	/
Grécia/XI	5	0,1	0,05	0,05
Hungria		0,15	0,1	0,15
Irlanda/XII	4	0.05	0,05	0,05
Itália/XII	3	0,025	0,025	0,025
Lituânia/XIV	10	0,1	0,05	0,05
Luxemburgo/XV	6	0,15	0,15	0,15
Malta4/ XVI	/	/	/	/
Países Baixos/ XVII	5	0,075	0,075	0,075
Noruega/ XVIII	5	0,1	0,05	0,05
Polónia		0,3	0,3	0,3
Portugal/ XIX	5	0,025	0,025	0,025
Roménia/ XX	10	0,1	0,05	0,05
Eslováquia		0,1	0,1	0,1
Eslovénia		0,15	0,15	0,15
Espanha/XXI	3	0,1	0,05	0,05
Suécia/XXII	5	0,1	0,05	0,05
Suíça/XXIII	6	0,15	0,15	0,15
Reino unido/XXIV	4	0,1	0,1	0,1

1. Não existem dados disponíveis para a Letónia – A preencher.

3. A Alemanha já não tem OEL para o quartzo, cristobalita e tridimite. As entidades empregadoras são obrigadas a minimizar a exposição o mais possível e a tomar certas medidas de proteção

2. Q: percentagem de quartzo – K=1

4. Quando aplicável, as autoridades maltesas aplicam os valores OELV do Reino Unido, que não existem na legislação maltesa.

PAÍS		ADOTADO POR/NOME DA LEI	DESIGNAÇÃO OEL (SE ESPECÍFICA)
Áustria	**I**	Bundesministerium für Arbeit und Soziales	Maximale ArbeitsplatzKoncentration (MAK)
Bélgica	**II**	Ministère de l'Emploi et du Travail	
Bulgária	**III**	Ministry of Labour and Social Policy and Ministry of Health. Ordinance n°13 of 30/12/2003	Limit Values
Chipre	**IV**	Department of Labour Inspection. Control of factory atmosphere and dangerous substances in factories, Regulations of 1981.	
República Checa	**V**	Governmental Directive n°441/2004	
Dinamarca	**VI**	Direktoratet fot Arbeidstilsynet	Threshold Limit Value (TLV)
Finlândia	**VII**	National Board of Labour Protection	Occupational Exposure Standard
França	**VIII**	Ministère de l'Industrie (RGIE)	Empoussiérage de référence
	IX	Ministère du Travail	Valeur limite de Moyenne d'Exposition
Alemanha	**X**	Bundesministerium für Arbeit	Maximale ArbeitsplatzKoncentration (MAK)
Grécia	**XI**	Legislation for mining activities	
Irlanda	**XII**	2002 Code of Practice for the Safety, Health & Welfare at Work (CoP)	
Itália	**XIII**	Associazone Italiana Degli Igienisti Industriali	Threshold Limit Values (based on ACGIH TLVs)
Lituânia	**XIV**	Del Lietuvos higienos normos HN 23:2001	Ilgalaikio poveikio ribine verte (IPRV)
Luxemburgo	**XV**	Bundesministerium für Arbeit	Maximale ArbeitsplatzKoncentration (MAK)
Malta	**XVI**	OHSA – LN120 of 2003, www.ohsa.org.mt	OELVs
Países Baixos	**XVII**	Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid	Publieke grenswaarden http://www.ser.nl/en/oel_database.aspx
Noruega	**XVIII**	Direktoratet for Arbeidstilsynet	Administrative Normer (8hTWA) for Forurensing I ArbeidsmiljØet
Portugal	**XIX**	Instituto Portuges da Qualidade, Hygiene & Safety at Workplace NP1796:2007	Valores Limite de Exposição (VLE)
Roménia	**XX**	Government Decision n° 355/2007 regarding workers' health surveillance. Government Decision n° 1093/2006 regarding carcinogenic agents (in Annex 3: Quartz, Cristobalite, Tridymite).	OEL
Espanha	**XXI**	Instrucciones de Técnicas Complementarias (ITC) Orden ITC/2585/2007	Valores Limites
Suécia	**XXII**	National Board of Occupational Safety and Health	Yrkeshygieniska Gränsvärden
Suíça	**XXIII**		Valeur limite de Moyenne d'Exposition
Reino Unido	**XXIV**	Health & Safety Executive	Workplace Exposure Limits (WEL)

Fonte: IMA-Europe. Data: maio de 2010, versão atualizada disponível em http://www.ima-europe.eu/otherPublications.html

EUA:

SUBSTÂNCIA	Sílica cristalina respirável: quartzo, cristobalita e tridimite
OSHA PEL	Pó total 30 mg/m^3 1 % SiO_2 +2 Pó respirável (10 mg/m^3/ %SiO_2 +2 durante um tempo de exposição à substância de 8 horas de trabalho (TWA)
ACGH TLV	0,025 mg/m^3 (8 h) (TWA)
ADOTADO POR/NOME DA LEI	Occupational Safety & Health Administration (OSHA) / American Conference of Govermentla Industrial Hygienist (ACGIG)
DESIGNAÇÃO OEL (SE ESPECÍFICA)	Permissible exposure level (PEL) / Threshold limit value (TLV)

Brasil:

SUBSTÂNCIA	**SÍLICA LIVRE CRISTALIZADA** (Incluído pela Portaria DNSST n.º 08, de 05 de outubro de 1992)
RESUMO DA LEGISLAÇÃO	**1.** O limite de tolerância, expresso em milhões de partículas por decímetro cúbico, é dado pela seguinte fórmula: $L.T. = \frac{8,5}{(\% \text{ quartzo}+10)}$ mppdc (milhões de partículas por decímetro cúbico) Esta fórmula é válida para amostras tomadas com impactador (impinger) no nível da zona respiratória e contadas pela técnica de campo claro. A percentagem de quartzo é a quantidade determinada através de amostras em suspensão aérea. **2.** O limite de tolerância para poeira respirável, expresso em mg/m^3, é dado pela seguinte fórmula: $L.T. = \frac{8}{(\% \text{ quartzo}+10)}$ mg/m^3 **3.** Tanto a concentração como a percentagem do quartzo, para a aplicação deste limite, devem ser determinadas a partir da porção que passa por um seletor com as características do Quadro n.º 1. **Diâmetro Aerodinâmico (um) (esfera de densidade unitária)** — **% de passagem pelo seletor** menor ou igual a 2 — 90 2,5 — 75 3,5 — 50 5,0 — 25 10,0 — 0 (zero) **4.** O limite de tolerância para poeira total (respirável e não -respirável), expresso em mg/m^3, é dado pela seguinte fórmula: $L.T. = \frac{24}{(\% \text{ quartzo}+3)}$ mg/m^3 **5.** Sempre será entendido que "Quartzo" significa sílica livre cristalizada.
LEGISLAÇÃO DE CONSULTA	NR 15 - ATIVIDADES E OPERAÇÕES INSALUBRES ANEXO N.º 12 LIMITES DE TOLERÂNCIA PARA POEIRAS MINERAIS

*Pàgina web de consulta http://portal.mte.gov.br/portal-mte/

Sem prejuízo das medidas preventivas, controlos periódicos ou medições que devem ser realizados pelos nossos clientes quando forem levadas a cabo operações de corte e polimento de TECHLAM®, a Levantina recomenda que se tenham em conta as seguintes indicações baseadas nos Guias de Boas Práticas do NEPSI:

Ferramentas:

· Considerar a utilização de ferramentas por via húmida.
· Instalar sistemas de aspiração localizados ou de ventilação forçada do local de trabalho. Não respirar diretamente o pó gerado durante o corte ou polimento do material.

Equipamento de proteção individual (EPI) e vestuário de trabalho:

· Indicar a utilização obrigatória do seguinte EPI durante operações de corte ou polimento:

a) Equipamento de proteção respiratória ou máscara para partículas PP3
b) Óculos anti-impacto
c) Luvas de proteção mecânica
d) Vestuário de trabalho específico para a tarefa

Higiene pessoal:

· Recomendar aos trabalhadores que lavem a cara e as mãos com água abundante depois do corte ou polimento da placa.
· Não comer, beber ou fumar durante o processo.
· Lavar o vestuário utilizado durante a tarefa, após a utilização.

Controlos periódicos e vigilância da saúde:

· Realização de avaliações higiénicas periódicas para determinar se os níveis de concentração da fração respirável de pó e pó de sílica cristalina estão abaixo dos valores limite estabelecidos em cada país e se as medidas de controlo e prevenção são eficazes. No caso de trabalhos prolongados, recomenda-se estabelecer um programa de medições e supervisão dos postos onde sejam realizadas operações de corte e polimento de TECHLAM®.

· Os trabalhadores expostos a sílica cristalina devem realizar exames médicos específicos, aplicando os protocolos médicos determinados pelos especialistas em medicina do trabalho.

Ordem e limpeza:

· Recomenda-se que após a conclusão dos trabalhos seja feita uma limpeza com meios de absorção do pó na zona de trabalho. Evitar os métodos a seco (por ex., varrer, etc.)

Formação e informação dos trabalhadores:

· Deve garantir-se a formação e a informação dos trabalhadores sobre os possíveis riscos associados ao respetivo posto de trabalho.

5. RECOMENDAÇÕES SOBRE A INSTALAÇÃO OU COLAGEM (FIXAÇÃO) DE LÂMINAS. RECOMENDAÇÕES GERAIS DE SEGURANÇA:

Para concluir, para a Levantina é prioritário manter um ambiente de trabalho seguro tanto para os nossos trabalhadores como para os nossos colaboradores, razão pela qual sugerimos aos nossos distribuidores, fabricantes e instaladores que tenham em conta as recomendações gerais de segurança que indicamos a seguir durante a realização de tarefas de instalação ou colagem (fixação) de lâminas e como boas práticas gerais:

Área de trabalho:

· Recomenda-se a manutenção de um espaço de trabalho limpo e ordenado.
· Procure ter na zona de trabalho apenas as ferramentas necessárias para o trabalho e mantenha-as organizadas.

· Procure manter as áreas de trabalho secas, bem ventiladas e iluminadas.
· É uma boa prática manter uma área de trabalho circunscrita com distância suficiente em relação aos outros locais, de modo a que as pessoas estranhas ao trabalho não sejam acidentalmente afetadas pelo mesmo (por ex., visitas, clientes, etc.)

Ergonomia:

· Procure manter uma superfície de trabalho estável, que evite a queda das peças manuseadas e não obrigue a manter uma postura corporal forçada.
· Procure evitar movimentos bruscos ou repetitivos. Providencie os meios mecânicos suficientes para transportar ou elevar cargas.
· Utilize grampos ou tornos para fixar o trabalho quando necessário, deixando as mãos livres para operar as ferramentas com segurança.

Equipamentos de trabalho e ferramentas:

· Utilize as ferramentas e os equipamentos de trabalho adequados. Evite utilizar ferramentas ou equipamentos de trabalho para fins para os quais não tenham sido concebidos. É uma má prática improvisar com qualquer ferramenta ou equipamento de trabalho.
· Leia os manuais de utilização das ferramentas e dos equipamentos de trabalho que vai utilizar.
· Antes de utilizar um equipamento, certifique-se de que tem formação e autorização para a utilização do mesmo.
· Utilize as ferramentas e equipamentos de trabalho apenas para o fim indicado no manual de instruções, tenha em atenção as precauções, limitações e indicações do manual.
· Preveja os possíveis riscos potenciais associados à utilização das ferramentas ou equipamento de trabalho.
· Procure realizar as manutenções indicadas no manual de instruções.
· Todos os materiais elétricos devem estar ligados a uma linha com ligação à terra.
· Certifique-se de que as ferramentas ou os equipamentos de trabalho não estão na posição ligada antes de os ligar à corrente elétrica.
· Não use roupa larga, gravatas, anéis, pulseiras, etc., que possam ficar presos nas máquinas.

Produtos químicos para juntas e colagem (fixação):

· Obtenha as Fichas de Dados de Segurança dos produtos químicos complementares utilizados para instalação de TECHLAM®. Siga as recomendações do fabricante e utilize os equipamentos de proteção recomendados na Ficha de Dados de Segurança.

Primeiros socorros e emergências:

· Procure ter na zona de trabalho um estojo completo de primeiros socorros, bem como uma lista atualizada de números de telefone para casos de emergência.

6. OUTRAS INFORMAÇÕES E DESRESPONSABILIZAÇÃO

A informação contida neste documento é, de acordo com os nossos atuais conhecimentos, verdadeira e exata.

O documento constitui um resumo geral, que não contempla todos os riscos que podem ocorrer num ambiente de trabalho, devendo por isso ser considerado exclusivamente como informação e recomendações de boas práticas.

Nada contido no presente guia pode ser interpretado como uma recomendação para utilizar o TECHLAM® infringindo qualquer tipo de norma legal, boas práticas de segurança ou outras normas de aplicação. Os utilizadores do nosso produto são responsáveis por cumprir os regulamentos e normas aplicáveis.

Recomendamos que consulte sempre o departamento de segurança e saúde no trabalho da sua empresa ou outros especialistas acreditados, se tiver quaisquer dúvidas sobre os possíveis riscos que podem ocorrer em cada posto de trabalho.

Informamos que as leis de regulamentação do pó de sílica estabelecem valores limite de exposição diferentes em cada país, pelo que recomendamos a consulta e análise da legislação local aplicável. Para mais informações, está disponível o documento "Información sobre exposición a sílice cristalina" [Informação sobre a exposição à sílica cristalina] publicado pela Levantina y Asociados de Minerales S.A.U., disponível em http://www.levantina.com/es/documentacion

Para aprofundar a informação, também pode consultar o documento "Acordo relativo à proteção da saúde dos trabalhadores através da utilização e manuseamento corretos de sílica cristalina e produtos contendo sílica cristalina" publicado pelo NEPSI no Web site http://www.nepsi.eu/agreement-good-practice-guide/good-practice-guide.aspx

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

1. DESCRIÇÃO GERAL

TECHLAM® é uma lâmina porcelânica compacta disponível em vários tamanhos e espessuras e utilizada como superfície de construção e decorativa em ambientes interiores e exteriores.

1.1. Identificador do produto:

Nome comercial: TECHLAM®
N.º CE ou CAS: N.A.
N.º de registo: N.A.
Outros nomes: N.A.

1.2. Utilizações identificadas e utilizações desaconselhadas da substância/preparação:

As principais aplicações são como revestimento de superfícies ou como elemento decorativo.
Durante processos de corte ou polimento da lâmina, recomenda-se a utilização de meios de redução da exposição ao pó gerado no processo, pois pode conter partículas em suspensão de sílica livre (SiO_2).

1.3. Denominação da empresa:

Nome: LEVANTINA Y ASOCIADOS MINERALES S.A.U.
Morada: SEDE CENTRAL CORPORATIVA: Autovía Madrid - Alicante s/n 03660 Novelda (Alicante) ESPANHA
Telefone +34965609184/Fax+34965609109
e-mail: info@levantina.com; techlam@levantina.es
Internet e informação: www.levantina.com

1.4. Número de telefone para urgências:

Número de telefone de emergência: serviço médico de informação toxicológica +34 902 300 255
(A composição do produto é indicada no ponto 3)

2. IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS

2.1. Classificação da substância:

O produto na sua forma final compactada não cumpre os critérios necessários para classificação como produto perigoso, tal como definido no Regulamento CE N.º1272/2008 (Regulamento CLP) e na Diretiva 67/548/CEE.
Razão por que não apresenta nenhum tipo de perigo para a saúde humana e o ambiente.

Cabe referir que durante o processo de corte e polimento deste produto pode ser produzido pó contendo partículas em suspensão de sílica livre (SiO_2). É apenas neste estado, quando a sílica faz parte da fração respirável, que apresenta riscos para a saúde humana.

TECHLAM® contém entre 10 e 15% de sílica cristalina na sua composição final compactada.

2.2. Elementos do rótulo

Para prevenir o risco de presença de partículas em suspensão de sílica livre (SiO_2) nos processos de corte e polimento da lâmina, no rótulo do material foi incluída a seguinte informação, de acordo com o Regulamento CE N.º1272/2008 (Regulamento CLP):

PICTOGRAMAS DE PERIGO. Palavra de advertência: Perigo

FRASES DE PERIGO	
Regulamento CE N.º1272/2008 (Regulamento CLP). Pó de sílica cristalina	
GHS08	**H 372:** Afeta os pulmões após exposição prolongada ou repetida por inalação.

FRASES DE PRUDÊNCIA	
Regulamento CE N.º1272/2008 (Regulamento CLP). Pó de sílica cristalina	
	P260: Não respirar as poeiras geradas durante o corte, serragem e polimento do material **P264:** Lavar as mãos e a cara cuidadosamente após manuseamento. **P270:** Não comer, beber ou fumar durante a utilização deste produto. **P280:** Usar luvas de proteção, vestuário de proteção e proteção ocular. **P284:** Usar proteção respiratória para partículas P3 **P314:** Em caso de indisposição, consulte um médico **P501:** Eliminar o resto de conteúdo em conformidade com a regulamentação local

2.3. Outros

No caso de corte ou polimento das lâminas de TECHLAM®, devido à possível presença de partículas em suspensão de sílica livre (SiO_2) deve prestar-se atenção aos seguintes riscos.

1. **Risco ocular:** o pó e as partículas em suspensão gerados durante o corte podem causar irritação e lesões oculares.
2. **Risco para a pele:** em casos raros, o pó gerado pode causar irritação da pele.
3. **Risco por inalação:** o pó gerado pode causar irritação das vias respiratórias, nariz, garganta e pulmões.
4. **Risco por ingestão:** esta via de exposição não é considerada um potencial risco para a saúde. O pó pode causar irritação do trato gastrointestinal, se as partículas forem ingeridas.
5. **Risco devido a exposição crónica:** os efeitos adversos para a saúde devido a uma exposição prolongada ao pó de sílica podem dar origem a efeitos crónicos e irreversíveis (silicose, pneumoconiose, enfisema pulmonar, bronquite, cancro)

3. COMPOSIÇÃO/INFORMAÇÃO SOBRE OS COMPONENTES

Nome do produto final: TECHLAM®. Este produto apresenta-se no estado sólido e compacto em lâminas de diferentes tamanhos e espessuras.

RESUMO DA COMPOSIÇÃO DO PRODUTO			
SUBSTÂNCIAS QUE COMPÕEM O PRODUTO	**Nº CAS**	**COMPOSIÇÃO QUÍMICA**	**COMPONENTES PERIGOSOS**
Produto atomizado de grés porcelânico	14808-60-7 (SiO_2) 1344-28-1 (Al_2O_3) 1317-60-8 (Fe_2O_3) 13463-67-7 (TiO_2)	SiO_2, Al_2O_3, Fe_2O_3, TiO_2 (alcalinos), RO (alcalino-terroso)	Não contém substâncias classificadas como perigosas de acordo com os critérios estabelecidos nas Diretivas 67/548/CEE e 99/45/CE
Fibra de vidro	65997-17-3	Filamentos contínuos SiO_2	Não contém substâncias perigosas de acordo com as Diretivas 67/548/CEE e 99/45/CE e suas mais recentes alterações
Adesivo de poliuretano de dois componentes, sem solventes		Mistura à base de substâncias orgânicas	Nenhuma das substâncias que constituem a mistura está acima dos valores fixados no ANEXO II do Regulamento (CE) n.º 1907/2006
Agente de reticulação para adesivos de poliuretano com ou sem solventes	9016-87-9	Isocianato NCO (31,5%)	De acordo com o ANEXO II do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (ponto 3.2.) a mistura apresenta as seguintes substâncias perigosas: Diisocianato de difenilmetano, isómeros/homólogos

ANÁLISE QUÍMICA DO PRODUTO			
SÍLICA LIVRE CRISTALINA	**SÍLICA AMORFA**	**FELDSPATO POTÁSSICO**	**PLAGIOCLASE**
15,1	51,7	0,3	2,1

SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	Na_2O	K_2O	CaO	MgO	Fibra vidrio
69,2	**17,1**	**0,5**	**0,8**	**6,4**	**1,42**	**0,8**	**0,17**	**0,35**

*Sem cristobalita

4. PRIMEIROS SOCORROS

4.1. Descrição dos primeiros socorros

Recomendações gerais: As arestas da lâmina compacta de TECHLAM® podem provocar cortes na pele, razão pela qual é necessário utilizar luvas para o manuseamento. A parte posterior da lâmina de TECHLAM ® pode conter resíduos de pó do esmalte utilizado no respetivo fabrico, razão pela qual se recomenda a utilização de luvas de proteção que evitem o contacto direto com este resíduo.

No caso de corte ou polimento da lâmina pode ocorrer o contacto com pó contendo partículas em suspensão de sílica livre, caso em que devem ser seguidas as seguintes recomendações:

Recomendações gerais: o contacto com o pó de sílica não exige assistência médica urgente.

Contacto com os olhos: lavar imediatamente com água abundante durante 15 min. Procurar assistência médica, se ocorrerem efeitos adversos.

Contacto com a pele: lavar a pele com água e sabão. Despir a roupa contaminada, tendo especial cuidado para evitar o contacto com os olhos. Procurar assistência médica, se ocorrerem efeitos adversos.

Contacto por inalação: mover a pessoa afetada para um local bem ventilado e com ar fresco. Aplicar respiração assistida no caso de reação grave do ferido. Procurar assistência médica, se ocorrerem efeitos adversos.

Contacto por ingestão: procurar assistência médica, no caso de ingestão do pó.

4.2. Principais sintomas e efeitos agudos e retardados

A lâmina compacta de TECHLAM® não dá origem a sintomas nem efeitos secundários conhecidos.

No caso de corte ou polimento da mesma, o pó contendo partículas em suspensão de sílica livre pode penetrar profundamente nos pulmões e após exposições prolongadas a níveis elevados deste agente pode provocar efeitos irreversíveis na saúde, incluindo pneumoconiose (por ex., silicose), assim como um agravamento de outros problemas pulmonares.

4.3. Indicação da assistência médica e dos tratamentos especiais que devem ser prestados imediatamente.

Procurar assistência médica, no caso de ingestão.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIOS

A lâmina de TECHLAM® é um produto NÃO INFLAMÁVEL, no que diz respeito à resistência ao fogo está catalogada na Categoria B (Produção de fumo e gotículas ou partículas)

5.1. Meios de extinção adequados:

Água, dióxido de carbono e anidrido carbónico; conforme o ambiente onde esteja localizado. Utilizar meios de extinção adequados ao ambiente onde esteja localizado.

5.2. Meios de extinção que NÃO devem ser utilizados:

Não são conhecidas incompatibilidades com os meios de extinção.

5.3. Riscos especiais:

Não são conhecidas informações sobre riscos especiais criados pelo incêndio do produto diferentes dos da categoria B.

5.4. Equipamentos de proteção:

Utilização dos equipamentos de combate a incêndio normalmente utilizados para combater incêndios de materiais da categoria B.

6. MEDIDAS A TOMAR EM CASO DE FUGAS ACIDENTAIS

As lâminas de TECHLAM® não dão origem a derrames, salvo nos processos de corte ou polimento, onde podem ser gerados pedaços soltos de material ou pó, apenas neste caso devem ser seguidas as recomendações seguintes para remover os resíduos gerados:

6.1. Precauções individuais:

Recomenda-se a utilização de calçado de proteção, luvas, proteção ocular e proteção respiratória para realizar as operações de remoção/limpeza de resíduos. Lavar as mãos com sabão depois de entrar em contacto com o material antes de comer, beber, fumar ou utilizar os lavabos.

6.2. Precauções para proteção do ambiente:

Recomenda-se especificamente a utilização de ferramentas arrefecidas a água e que qualquer corte a seco, moagem, processamento ou outro tratamento seja realizado num local com ventilação adequada. Tal impedirá a formação de ambientes pulverulentos.

6.3. Métodos de recolha/limpeza:

De acordo com as leis e regulamentos aplicáveis, os resíduos de pedaços cortados de lâmina ou o pó produzido podem ser depositados em aterros para resíduos inertes.

7. MANUSEAMENTO E ARMAZENAGEM

7.1. Manuseamento:

Evitar o mais possível a produção de pó no ar ao trabalhar com as lâminas de TECHLAM®. Em caso de necessidade de corte ou polimento da lâmina, recomenda-se a instalação de um sistema de evacuação de pó adequado ou o fornecimento de proteção respiratória adequada aos trabalhadores.

Para o manuseamento manual das lâminas, recomenda-se a utilização de luvas que protejam contra o potencial pó residual da placa e contra cortes nas arestas.
Devem ser previstos os possíveis esforços excessivos resultados do manuseamento das lâminas.

7.2. Armazenagem:

Recomenda-se a armazenagem num local convenientemente fechado e coberto. Evitar pancadas fortes, que possam partir o material.

8. CONTROLO DA EXPOSIÇÃO/PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Apenas no caso de corte ou polimento da lâmina compacta de TECHLAM®, pode o pó gerado conter partículas em suspensão de sílica livre (SiO_2). O controlo desta substância tem as seguintes características:

8.1. Controlo limite de exposição contra o pó gerado por corte ou polimento

Espanha:

A legislação do Estado espanhol, que regulamenta a exposição e as medidas preventivas e operacionais a tomar caso exista sílica livre no ambiente de trabalho é o RD 374/2001 e as Instruções técnicas complementares (ITC) Orden ITC/2585/2007, que nos remetem para os seguintes valores limite:

VLA-ED Pó - Fração respirável (fr): 3 mg/m^3
VLA-ED Sílica livre (quartzo) na fr: 0,1 mg/m^3
*VLA-ED cristobalita na fr: 0,05 mg/m^3

Nos países da **União Europeia**:
Limites de exposição ocupacional em mg/m³ 8 horas TWA – Pó respirável – em UE 27(1) + Noruega e Suíça

País/autoridade (ver legenda na p. 2)	Não especificado pó (inerte)	Quartzo	Cristobalita	Tridimite
Áustria/I	6	0,15	0,15	0,15
Bélgica/II	3	0,10	0,05	0,05
Bulgária/III	4	0,07	0,07	0,07
República Checa/IV		0,10	0,10	0,1
Chipre/V	/	10k/Q[2]	/	/
Dinamarca/VI	5	0,1	0,05	0,05
Estónia		0,1	0,05	0,05
Finlândia/VII	/	0,2	0,1	0,1
França/VIII		5 ou 25k/Q		
França/IX	5	0,1	0,05	0,05
Alemanha/X	3	/[3]	/	/
Grécia/XI	5	0,1	0,05	0,05
Hungria		0,15	0,1	0,15
Irlanda/XII	4	0.05	0,05	0,05
Itália/XII	3	0,025	0,025	0,025
Lituânia/XIV	10	0,1	0,05	0,05
Luxemburgo/XV	6	0,15	0,15	0,15
Malta4/ XVI	/	/	/	/
Países Baixos/ XVII	5	0,075	0,075	0,075
Noruega/ XVIII	5	0,1	0,05	0,05
Polónia		0,3	0,3	0,3
Portugal/ XIX	5	0,025	0,025	0,025
Roménia/ XX	10	0,1	0,05	0,05
Eslováquia		0,1	0,1	0,1
Eslovénia		0,15	0,15	0,15
Espanha/XXI	3	0,1	0,05	0,05
Suécia/XXII	5	0,1	0,05	0,05
Suíça/XXIII	6	0,15	0,15	0,15
Reino unido/XXIV	4	0,1	0,1	0,1

1. Não existem dados disponíveis para a Letónia – A preencher.

2. Q: percentagem de quartzo – K=1

3. A Alemanha já não tem OEL para o quartzo, cristobalita e tridimite. As entidades empregadoras são obrigadas a minimizar a exposição o mais possível e a tomar certas medidas de proteção

4. Quando aplicável, as autoridades maltesas aplicam os valores OELV do Reino Unido, que não existem na legislação maltesa.

PAÍS		ADOTADO POR/NOME DA LEI	DESIGNAÇÃO OEL (SE ESPECÍFICA)
Áustria	**I**	Bundesministerium für Arbeit und Soziales	Maximale ArbeitsplatzKoncentration (MAK)
Bélgica	**II**	Ministère de l'Emploi et du Travail	
Bulgária	**III**	Ministry of Labour and Social Policy and Ministry of Health. Ordinance n°13 of 30/12/2003	Limit Values
Chipre	**IV**	Department of Labour Inspection. Control of factory atmosphere and dangerous substances in factories, Regulations of 1981.	
República Checa	**V**	Governmental Directive n°441/2004	
Dinamarca	**VI**	Direktoratet fot Arbeidstilsynet	Threshold Limit Value (TLV)
Finlândia	**VII**	National Board of Labour Protection	Occupational Exposure Standard
França	**VIII**	Ministère de l'Industrie (RGIE)	Empoussiérage de référence
	IX	Ministère du Travail	Valeur limite de Moyenne d'Exposition
Alemanha	**X**	Bundesministerium für Arbeit	Maximale ArbeitsplatzKoncentration (MAK)
Grécia	**XI**	Legislation for mining activities	
Irlanda	**XII**	2002 Code of Practice for the Safety, Health & Welfare at Work (CoP)	
Itália	**XIII**	Associazone Italiana Degli Igienisti Industriali	Threshold Limit Values (based on ACGIH TLVs)
Lituânia	**XIV**	Del Lietuvos higienos normos HN 23:2001	Ilgalaikio poveikio ribine verte (IPRV)
Luxemburgo	**XV**	Bundesministerium für Arbeit	Maximale ArbeitsplatzKoncentration (MAK)
Malta	**XVI**	OHSA – LN120 of 2003, www.ohsa.org.mt	OELVs
Países Baixos	**XVII**	Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid	Publieke grenswaarden http://www.ser.nl/en/oel_database.aspx
Noruega	**XVIII**	Direktoratet for Arbeidstilsynet	Administrative Normer (8hTWA) for Forurensing I ArbeidsmiljØet
Portugal	**XIX**	Instituto Portuges da Qualidade, Hygiene & Safety at Workplace NP1796:2007	Valores Limite de Exposição (VLE)
Roménia	**XX**	Government Decision n° 355/2007 regarding workers' health surveillance. Government Decision n° 1093/2006 regarding carcinogenic agents (in Annex 3: Quartz, Cristobalite, Tridymite).	OEL
Espanha	**XXI**	Instrucciones de Técnicas Complementarias (ITC) Orden ITC/2585/2007	Valores Limites
Suécia	**XXII**	National Board of Occupational Safety and Health	Yrkeshygieniska Gränsvärden
Suiça	**XXIII**		Valeur limite de Moyenne d'Exposition
Reino Unido	**XXIV**	Health & Safety Executive	Workplace Exposure Limits (WEL)

Fonte: IMA-Europe. Data: maio de 2010, versão atualizada disponível em http://www.ima-europe.eu/otherPublications.html

EUA:

SUBSTÂNCIA	Sílica cristalina respirável: quartzo, cristobalita e tridimite
OSHA PEL	Pó total 30 mg/m³ 1 % SiO_2 +2 Pó respirável (10 mg/m³/ %SiO_2 +2 durante um tempo de exposição à substância de 8 horas de trabalho (TWA)
ACGH TLV	0,025 mg/m³ (8 h) (TWA)
ADOTADO POR/NOME DA LEI	Occupational Safety & Health Administration (OSHA) / American Conference of Govermentla Industrial Hygienist (ACGIG)
DESIGNAÇÃO OEL (SE ESPECÍFICA)	Permissible exposure level (PEL) / Threshold limit value (TLV)

Brasil:

SUBSTÂNCIA

SÍLICA LIVRE CRISTALIZADA
(Incluído pela Portaria DNSST n.º 08, de 05 de outubro de 1992)

RESUMO DA LEGISLAÇÃO

1. O limite de tolerância, expresso em milhões de partículas por decímetro cúbico, é dado pela seguinte fórmula:

$$L.T. = \frac{8,5}{(\%\ quartzo+10)}\ \text{mppdc (milhões de partículas por decímetro cúbico)}$$

Esta fórmula é válida para amostras tomadas com impactador (impinger) no nível da zona respiratória e contadas pela técnica de campo claro. A percentagem de quartzo é a quantidade determinada através de amostras em suspensão aérea.

2. O limite de tolerância para poeira respirável, expresso em mg/m³, é dado pela seguinte fórmula:

$$L.T. = \frac{8}{(\%\ quartzo+10)}\ mg/m^3$$

3. Tanto a concentração como a percentagem do quartzo, para a aplicação deste limite, devem ser determinadas a partir da porção que passa por um seletor com as características do Quadro n.º 1.

Diâmetro Aerodinâmico (um) (esfera de densidade unitária)	% de passagem pelo seletor
menor ou igual a 2	90
2,5	75
3,5	50
5,0	25
10,0	0 (zero)

4. O limite de tolerância para poeira total (respirável e não -respirável), expresso em mg/m³, é dado pela seguinte fórmula:

$$L.T. = \frac{24}{(\%\ quartzo+3)}\ mg/m^3$$

5. Sempre será entendido que "Quartzo" significa sílica livre cristalizada.

LEGISLAÇÃO DE CONSULTA

NR 15 - ATIVIDADES E OPERAÇÕES INSALUBRES
ANEXO N.º 12
LIMITES DE TOLERÂNCIA PARA POEIRAS MINERAIS

*Pàgina web de consulta http://portal.mte.gov.br/portal-mte/

8.2. Medidas técnicas de proteção contra o pó gerado por corte ou polimentoo:
A exposição ao pó gerado por polimento e corte da lâmina de TECHLAM® deve ser controlada e minimizada em primeiro lugar através de medidas de proteção coletivas e medidas de proteção individual. O controlo da exposição é realizado com:

1. Sistemas de ventilação. sistemas de ventilação forçada e filtragem do ar.

2. Equipamentos de trabalho. maquinaria e ferramentas de trabalho por via húmida.

3. Limpeza e manutenção. utilização de sistemas de limpeza por aspiração, evitando varrer ou utilizar ar comprimido, que possa criar um ambiente pulverulento. Programas de manutenção preventiva das instalações, que corrijam possíveis desgastes e fugas do pó para o ambiente de trabalho.

Recomenda-se a utilização de métodos de trabalho por via húmida durante a elaboração e instalação do material.

8.3. Medidas de higiene específicas de proteção contra o pó gerado por corte ou polimento:

1. Proteção respiratória. Proteção respiratória individual para partículas do tipo P3, em conformidade com a norma EN 143:2001 e respetivas revisões EN 143/AC 2002, EN 143/AC 2005, incluindo a utilização de água como agente de redução do pó durante a elaboração do produto.

2. Proteção das mãos. Não é necessária a utilização de luvas de proteção, embora se recomende a sua utilização para evitar cortes nas peças durante o manuseamento. Lavar as mãos com água e sabão para eliminar o pó antes das pausas e do fim do turno.

3. Proteção ocular. Recomenda-se a utilização de óculos de proteção de armação integral, de acordo com a norma EN166:2001.

4. Proteção da pele. Não é necessária proteção da pele.

8.4. Controlos da exposição ambiental:
Cumprir a legislação local vigente sobre a proteção do ambiente.

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

As propriedades físicas e químicas da lâmina compacta de TECHLAM® são:

9.1. Informação geral:

Aspeto: Sólido
Odor: Inodoro
Cor: De acordo com a gama comercial
Densidade relativa: 8,1 kg/m^2
Hidrossolubilidade: Insolúvel

9.2. Outros dados:
Não existem mais dados relevantes.

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

10.1. Condições a evitar:
Evitar pancadas fortes, que possam partir o material.

10.2. Matérias a evitar:
Ácido fluorídrico (HF). A reação com ácido fluorídrico causa a decomposição de SiO_2 em tetrafluoreto de silício (que é um gás corrosivo) e água, provocando desta forma a deterioração da superfície do produto.

10.3. Produtos de decomposição perigosos:
Idem ponto 10.2

10.4. Informações complementares:
Cores inalteráveis: devido ao facto de não possuir pigmentos orgânicos, é resistente à radiação UV e às condições climáticas mais rigorosas.

11. INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA

Não foram detetados na lâmina de TECHLAM® efeitos toxicológicos relevantes.

O pó gerado durante os processos de corte e polimento da lâmina de TECHLAM® pode conter partículas em suspensão de sílica livre (SiO_2). Uma inalação prolongada e/ou massiva de sílica cristalina pode causar fibrose pulmonar e pneumoconiose (por ex., silicose), bem como um agravamento de outros problemas pulmonares (bronquite, enfisema, etc.). O principal sintoma da silicose é a perda da capacidade pulmonar. As pessoas afetadas por silicose têm maior risco de sofrer de cancro do pulmão.

12. INFORMAÇÃO ECOLÓGICA

A lâmina de TECHLAM® não gera substâncias nocivas para o ambiente.
O U.S. Green Building Council concedeu o certificado GREENGUARD ao produto TECHLAM®. O mesmo certifica que o produto não gera substâncias nocivas para o ambiente.

13. CONSIDERAÇÕES RELATIVAS À ELIMINAÇÃO

13.1. Eliminação da substância:
Lei 10/98 dos resíduos
Decreto real 1481/2001 relativo à eliminação de resíduos através de depósito em aterro
ITR 01.0.04 relativo a resíduos de rochas ornamentais
Decreto 174/2005 Obrigações das entidades gestoras e dos produtores

Os resíduos de TECHLAM® poderão ser eliminados das formas consagradas na legislação:
- Entrega a uma entidade gestora de resíduos autorizada
- Utilização do resíduo inerte em depósito geotécnico
- Utilização do resíduo inerte como material de restauração de uma pedreira
- Utilização do resíduo inerte como matéria-prima secundária
- Depósito em aterro para resíduos inertes.

13.2. Eliminação de embalagens:

As embalagens do material TECHLAM® devem ser eliminadas de acordo com a legislação nacional. Em geral, são colocadas nos ecopontos destinados a madeira, plástico ou papel, se este for reciclável.

14. INFORMAÇÕES RELATIVAS AO TRANSPORTE

Produto não perigoso de acordo com os critérios dos regulamentos de transporte aéreo, terrestre e marítimo.

Número ONU	Não atribuído
Grupo de embalagem	Nenhum
Transporte rodoviário ou ferroviário	Não restringido - ADR/RID - TPC/TPF
Transporte marítimo	Não restringido - IMDG/IMO
Transporte aéreo	Não restringido - ICAO/IATA

15. INFORMAÇÃO SOBRE REGULAMENTAÇÃO

A lâmina compacta TECHLAM® não está classificada como uma substância perigosa nem como uma substância que represente um risco para a saúde, de acordo com o Regulamento CE N.º 1272/2008 (Regulamento CLP).
A presente Folha de Dados de Segurança (MSDS) está em conformidade com o Regulamento CE N.º 1272/2008 (Regulamento CLP).

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Recomenda-se a consulta da LEVANTINA Y ASOCIADOS MINERALES S.A.U. antes de utilizar ou fornecer o produto para outros tipos de aplicações, diferentes dos referidos anteriormente.

A informação contida neste documento é, de acordo com os nossos atuais conhecimentos, verdadeira e exata.

Nada do contido na presente folha de dados de segurança pode ser interpretado como uma recomendação para utilizar qualquer produto em violação das leis e práticas de segurança. Os utilizadores do nosso produto são responsáveis por cumprir os regulamentos e normas aplicáveis.
O utilizador é responsável pela realização de uma avaliação dos riscos derivados do produto, em conformidade com as normas de prevenção de riscos.

Para mais informações consultar o documento "Información sobre exposición a sílice cristalina" [Informação sobre a exposição à sílica cristalina] publicado pela Levantina y Asociados de Minerales S.A.U.

Para aprofundar a informação, consultar o documento "Acordo relativo à proteção da saúde dos trabalhadores através da utilização e manuseamento corretos de sílica cristalina e produtos contendo sílica cristalina" publicado pelo NEPSI no Web site www.nepsi.eu